

ASIGURĂRI “VITALITY” ARGUMENT PENTRU IMPLEMENTAREA ÎN ROMÂNIA A GAMEI DE PRODUSE DE ASIGURĂRI VITALITY

Cristian Roșu¹, Adrian Marin², Ion Alexandru Stancu^{3*} și Alexandra Guzun⁴

¹⁾ *Autoritatea de Supraveghere Financiară, București, România*

²⁾ *Uniunea Societăților de Asigurări din România*

³⁾ *International Air Transport Association (IATA), Johannesburg, South Africa*

⁴⁾ *Universitatea de Vest, Timișoara, România și Institutul de Studii Financiare,
București, România*

Rezumat

Asigurările Vitality combină instrumentele actuariale, comportamentale și clinice într-un program pas cu pas, care ajută membrii să își îmbunătățească sănătatea prin activități de wellness, prin alegerea unui stil de viață sănătos și prin recompense care devin mai mari cu cât asigurații sunt mai activi. Acest set de asigurări are un impact pozitiv asupra sănătății asiguraților, asupra productivității muncii, reducerii ratei de mortalitate și morbiditate în domeniul asigurărilor și în societate.

Corelația dintre Vitality – Insurance și bunăstarea asiguraților, inclusiv costurile și beneficiile acestei asigurări partajate au preocupat cercetătorii interesați de subiect pentru a identifica efectele personale și sociale, inclusiv cele legate de productivitatea pierdută (absenteism și presentism). Măsurarea acestei relații între caracteristicile stilului de viață sănătos și costurile implicate de îngrijirea sănătății și productivitate s-a făcut, în principal, prin Indicele Stilului de Viață Sănătos (Healthy Lifestyle Index, HLI). Acesta este suma a șase caracteristici ale stilului de viață sănătos, respectiv, 1) înălțimea și greutatea, 2) activitatea fizică, 3) fructele, 4) legumele, 5) consumul de alcool (da / nu) și starea fumatului (nu, sau fost fumător / fumător actual).

Un set complet de asigurări Vitality este alcătuit din trei programe care vă încurajează și vă recompensează: 1) pentru a trăi mai sănătos (verificarea stării de sănătate, viață activă, alimente și hrană sănătoase etc.); 2) pentru a conduce bine (comportament prudent în conducerea auto) și 3) pentru a face activități bancare mai bune (prevalența economisirii în raport cu îndatorarea). Beneficiul pentru societățile de asigurări este reducerea substanțială a daunalității în asigurările de viață și non viață.

În prima parte a articolului vom investiga câteva studii de specialitate pe tema corelației dintre încurajarea stării de sănătate, de viață activă și de comportament prudent, pe de o parte și efectele personale, sociale și de productivitate, pe de altă parte. În partea a doua vom identifica beneficiile gamei de produse de asigurări Vitality, clasificarea Vitality și recompensele graduale privind reducerile de prețuri și tarife pentru produsele și serviciile

* Autor de contact, **Ion Stancu** – ion.stancu@isfin.ro

Vitality, inclusiv reducerile de prime de asigurări Vitality. În cele din urmă, vom evidenția beneficiile pentru societățile de asigurări care distribuie produse de asigurări Vitality.

Cuvinte cheie: Vitality - Insurance, wellness, recompensele și beneficiile sociale, rata de daunalitate

Clasificare JEL: G40; G51; G52; I31

Introducere

Vitality este cel mai mare program din lume de partajare a produselor de asigurări cu starea de bine (wellness) a asiguraților. Acesta încurajează asigurații să dezvolte obiceiuri sănătoase de viață, pe termen lung, cu beneficii pentru întreaga societate. Membrii Vitality profită de o viață mai sănătoasă dar și de recompense de la societățile de asigurări, recompense care devin mai mari cu cât asigurații sunt mai activi. În context are loc reducerea substanțială a daunalității în asigurările de viață și non viață.

„Soluția Vitality a fost concepută în jurul a trei principii principale:

1. Recompensarea unui comportament sănătos, cu beneficii și promoții oferite de o rețea largă de parteneri care acoperă o gamă completă de activități de viață (de exemplu, nutriție, săli de sport, călătorii);
2. Personalizarea relației cu clienții pentru a-i motiva spre activități care își îmbunătățesc stilul de viață cu interacțiuni frecvente și programe adaptate;
3. Furnizarea unei legături noi și de ultimă oră între asigurator și client printr-o ofertă de valoare partajată” (Generali, 2014).

Conceptul de Vitality – Insurance a fost pus în practică din 1992 de către grupul Discovery Limited, o organizație de servicii financiare fondată din Africa de Sud, care operează pe piețele de asistență medicală, asigurarea de viață, asigurările pe termen scurt, produsele de economii și investiții și piețele wellness. Obiectivul principal este de a face oamenii mai sănătoși și de a-și îmbunătăți și proteja viața, constituind astfel o forță pentru binele social.

Compania, cu și-a extins operațiunile la nivel global având peste șapte milioane de clienți în Africa de Sud, Regatul Unit, Statele Unite, China, Singapore și Australia. „Vitality, programul de bunăstare al Discovery, este cea mai mare soluție de wellness științifică bazată pe stimulente pentru oameni și corporații” (Generali, 2014).



Figura nr. 1. Repartizarea geografică a programelor Vitality

Sursa: Generali Vitality

Vitality combină instrumentele actuariale, comportamentale și clinice într-un program pas cu pas, care ajută membrii să își îmbunătățească sănătatea prin activități de wellness și prin alegerea unui stil de viață sănătos:

- se bazează pe economia comportamentală pentru a sprijini, a ghida și a stimula schimbările comportamentale ale stilului de viață
- utilizează tehnologia pentru a urmări starea de bine și pentru a ușura utilizarea și monitorizarea programelor de asigurare și
- urmărește reducerea riscurilor de sănătate și de viață

Membrii primesc recompense pentru a deveni mai sănătoși, ceea ce are, în final, un impact pozitiv asupra prevalenței experienței de mortalitate și morbiditate în domeniul asigurărilor și în societate.

1. Literatura de specialitate

Conceptul de vitalitate își are originile străvechi în filozofiile și tradițiile orientale. „Conceptul antic chinez de Chi, noțiunea japoneză de Ki, noțiunea balineză de Bayu și noțiunea indiană de Prana se referă la o energie sau forță de viață care stă la baza vieții și a sănătății. Practici de sănătate vechi și de durată, de la acupunctură la reiki până la yoga se concentrează pe controlul și creșterea energiei vieții.

Psihologii psihodinamici, precum Freud, Jung, Reich și Winnicott, au încorporat noțiunea de energie a vieții în teoriile lor despre sănătatea mintală. În centrul acestor teorii s-a aflat ideea că avem o cantitate finită de energie psihică (sau, cum a numit-o Freud, libido). Conflictul intern, stresul și represiunea scad din energia noastră iar eliberarea de acest conflict permite accesul mai mare la această energie”, Ben Dean, 2005

Corelația dintre Vitality – Insurance și bunăstarea asiguraților, inclusiv costurile și beneficiile acestei asigurări partajate au preocupat cercetătorii pentru a identifica efectele personale și sociale, inclusiv cele legate de productivitatea pierdută. În privința productivității, costurile se referă la fenomenul de absenteism (perioade de absență de la serviciu din motive medicale, urgențe familiare, sarcini extraserviciu etc.) și de presenteism

(lucrul la serviciu mai multe ore decât este necesar, mai ales ca o manifestare a nesiguranței cu privire la locul de muncă, lipsa „chefului” de muncă datorată stării de sănătate, lipsei de motivație etc.). O posibilă strategie de reducere a costurilor societății poate fi îmbunătățirea caracteristicilor de viață ale persoanelor fizice și a celor legate de sănătate.

Studiul Hartman and other (2016) are ca scop principal al studiului lor pe această temă examinarea efectului mediator al bunăstării cetățenilor din Olanda privind relația dintre caracteristicile stilului de viață sănătos și costurile legate de îngrijirea sănătății și de productivitatea pierdută. S-a folosit tehnica unui panel de interviuri online pe un eșantion aleatoriu de 4.231 adulți, reprezentativ în ceea ce privește vârsta, genul și cu boli cronice.

Măsurarea acestei relații între caracteristicile stilului de viață sănătos și costurile implicate de îngrijirea sănătății și productivitate s-a făcut, în primul rând, prin Indicele Stilului de Viață Sănătos (Healthy Lifestyle Index, HLI). Acesta este suma a șase caracteristici ale stilului de viață sănătos, respectiv, 1) înălțimea și greutatea (Body Mass Index, BMI), 2) activitatea fizică, 3) fructele, 4) legumele, 5) consumul de alcool (da / nu) și starea fumatului (nu, sau fost fumător / fumător actual). În al doilea rând, costurile legate de asistența medicală și de productivitate au fost măsurate folosind un chestionar de utilizare (a resurselor pentru aceste activități, Resource Utilization Questionnaire, RUQ).

Din analiza de regresie a răspunsurilor la chestionare rezultă că stilul de viață sănătos reduce cu 28,4% costurile de îngrijire a sănătății și cu 39,4% costurile legate de productivitatea pierdută”, Hartman (2016). În concluzie, Vitality intermediază relația dintre beneficiile stilului de viață sănătos și costurile pentru îngrijirea sănătății și productivitatea pierdută.

Tot un studiu olandez a fost realizat de Steenbergen and others (2015) privind vitalitatea și asocierea ei cu participarea și costurile societății. Vitalitatea este definită ca energie (simțământ energetic), motivație (fixarea obiectivelor în viață și depunerea efortului de a le realiza) și reziliență (a face față problemelor și provocărilor zilnice din viață) și vizează capacitățile cuiva de a le deține. Vitalitatea a fost măsurată folosind chestionarul olandez de vitalitate validat (Vita-16) cu privire la costurile de vitalitate, participare și societate.

Informațiile au fost colectate printr-un sondaj pe internet de la 8.015 adulți olandezi cu vârsta de peste 20 de ani și au privit economia (adică dorința / capacitatea de a lucra, absența în muncă, performanța în muncă), societatea (adică munca voluntară, oferirea de îngrijiri informale) și participarea socială (respectiv, cantitatea și calitatea contactelor sociale), precum și costurile sociale (adică asistența medicală și cele legate de muncă).

Corelații semnificative au fost identificate între vitalitate și

- angajabilitate durabilă: $\beta = 1,21$, capabil să lucreze: $\beta = 2,09$, absentismul de muncă: $OR = 0,75^1$, performanță în muncă: $\beta = 0,49$),
- participare societală (adică muncă voluntară, îngrijire informală) și socială (respectiv, cantitatea și calitatea contactelor sociale),
- costuri sociale (respectiv, costuri de asistență medicală: $\beta = -213,73$), costurile absenteismului: $\beta = -338,57$ și costurile presenteismului: $\beta = -9393,31$).

În concluzie, acest studiu a identificat corelații pozitive semnificative între vitalitate și participare economică, socială și corelații negative între vitalitate și costurile

¹ OR = Odds Ratios, respectiv, măsura de asociere între prezența sau absența a două proprietăți (clienții care sunt mai mari sau mai mici de 25 de ani și care au sau nu au solicitat asigurarea auto, pentru a determina dacă vârsta este asociată cu tendința de a cere asigurare.

societății. Aceste rezultate pot încuraja politicile publice privind creșterea și menținerea vitalității, politici care să contribuie la o participare socială îmbunătățită și la reducerea costurilor societale.

2. Gama de produse de asigurare de viață, Vitality

Discovery Vitality este alcătuit din trei programe care vă încurajează și vă recompensează:

- pentru a trăi mai sănătos (Vitality Health: Vitality Health Check, Vitality Active, Vitality Age, Vitality HealthyFood / HealthyDinning, Vitality Health Medical Scheme);
- pentru a conduce bine (Vitality Drive) și
- pentru a face activități bancare mai bune (Vitality Money)

2.1. Programul Vitality Health

Cuprinde instrumentele și monitorizarea pentru îmbunătățirea sănătății, respectiv, efectuarea de controale medicale, consumul de alimente sănătoase, exerciții fizice active. Programul acordă puncte pentru aceste activități Vitality Health, de îmbunătățirea sănătății;

- Controale și evaluări ale sănătății : până la 33.000 puncte Vitality
- Exerciții fizice : până la 30.000 puncte Vitality
- Nutriție : până la 12.000 puncte Vitality

a. Vitality Health Check este un set teste esențiale pentru sănătate și teste preventive (la o clinică de sănătate Vitality sau la parteneri medicali agreeți) care includ:

- Tensiune arterială
- Glicemia / HbA1c
- Colesterol / Lipogram
- Evaluarea greutateii / IMC
- Declarația nefumătorului

Se acordă puncte Vitality Health în funcție de vârstă și de sex pentru controalele medicale privind:

- a.1 Influența Papanicolau = 2.500 de puncte
- a.2 Mamografie = 2.500 de puncte
- a.3 Colonoscopia = 2.500 de puncte
- a.4 Screeningul glaucomului = 2.500 de puncte
- a.5 Testul HIV = 5.000 de puncte
- a.6 Verificarea stării de sănătate dentară = 1.000 de puncte
- a.7 Vaccinarea împotriva gripei = 1.000 de puncte
- a.8 Punctează activitățile pentru persoanele în vârstă = până la 7.500 de puncte

b. Vitality Active cuprinde setul de activități privind plimbarea, alergarea, ciclismul, înotul, golful, cursele sportive etc. (în cluburi de sănătate partener Vitality, cu conectivitate la un dispozitiv de fitness) prin care se acordă până la maximum 30.000 puncte de fitness pe an :

- **50 pct/zi** : 5.000 – 9.999 pași de mers pe jos / alergare

- **100 pct/zi** : cel puțin 10.000 pași de mers pe jos / alergare sau antrenament ușor² la sală de cel puțin 30 de minute sau o rundă de golf sau înregistrarea antrenamentului la o instalație de fitness aprobată
- **200 pct/zi** : antrenament moderat la sală de 30-59 de minute
- **300 pct/zi** : antrenament moderat la sală de cel puțin 60 de minute sau antrenament viguros la sală de minimum 30 de minute sau 5 - 9 km de mers pe jos / alergare; înot 0,5 - 1 km; ciclism 25-49 km
- **600 pct/zi** : între 10 și 20 km de mers pe jos / alergare ; înot 1.1-3km ; ciclism 50 - 99 km
- **900 pct/zi** : între 21 și 41 km de mers pe jos / alergare ; înot 3,1 - 5,9 km ; ciclism 100 - 179 km
- **3.000 pct/zi** : cel puțin 42 km de mers pe jos / alergare ; înot cel puțin 6 km ; ciclism cel puțin 180 km ; o cursă sportivă din calendarul Vitality

c. Programul Vitality Age este setul de instrumente și monitorizare care măsoară toate aspectele legate de wellness cum ar fi exercițiul, nutriția și stresul în raport cu vârsta reală a asiguratului.

Acțiuni:

1. Aflarea Vitality Age și efectuarea testelor de sănătate Vitality Health
2. Cumpărarea produselor HealthyFood de la magazinele agroalimentare și a produselor Health Care de la farmaciile care sunt parteneri Vitality
3. Efectuarea de activități de fitness și drumeții cu dispozitiv de monitorizare a ritmului cardiac (de la distribuitorii parteneri Vitality)
4. Cumpărarea mesei HealthyFood prin Uber Eats, partener Vitality, pentru asigurați (reducere 25%) și pentru copiii lor (reducere 50%)

² Antrenament **ușor** = 60-69% din maximul de ritm cardiac relativ la vârsta asiguratului
Antrenament **moderat** = 70-79% din maximul de ritm cardiac relativ la vârsta asiguratului
Antrenament **viguros** = 80% din maximul de ritm cardiac relativ la vârsta asiguratului

Figura nr. 2. Marcarea produselor sănătoase achiziționate, cu cardul de credit Discovery, de la distribuitorii agroalimentari, parteneri Vitality

(banane, ciuperci, roșii org., morcovi org., unt Solo, ceapa roșie, usturoi etc.)



d. Gama de programe Discovery Health Medical Scheme cuprinde setul de instrumente de asigurări de viață care protejează financiar asiguratul și familia lui în caz de deces, invaliditate, boală severă sau pierdere de venit:

d1. Programul Diabetes Care, de îngrijire a diabetului, este un instrument pentru asigurat și pentru medicul de familie de urmărire a progresului pe un tablou de bord personalizat ce afișează un Scor de management al diabetului.

Se acoperă servicii medicale de valoare de la furnizorii de asistență medicală.

d2. Oncology Programme protejează financiar asiguratul în cazul de cancer, pe întreg spectrul de severitate și remitere a cancerului. Se acoperă costurile legate de tratamentul aprobat pentru cancer, de chimioterapie, radioterapie și alte servicii de asistență medicală, de medicamente (bazate pe dovezi, pe eficiența costurilor și pe accesibilitatea acestora). Dacă tratamentul costă mai mult decât suma acoperită prin programul de diabet sau cel oncologic, se va face o co-plată de 20% din costurile suplimentare ulterioare.

2.2. Programul Vitality Drive

Monitorizează (cu un dispozitiv telematic) comportamentul de conducere auto și oferă recompense proporțional cu calificativul privind comportamentul asiguratului în traficul auto.

Figura nr. 3. Reducerile de prime de asigurare în funcție de calificarea în comportamentul de conducere auto :

Vitality Drive status	Discount
Diamond	20%
Gold	15%
Silver	10%
Bronze	5%
Blue	2.5%

Sursa: Discovery Vitality

Prin comportament de conducere mai bun (accelerare lentă, frânare ușoară, virare ușoară, respectare limite de viteză, fără telefon mobil la volan) și prin folosirea cardul Vitality Drive în momentul achiziției, se poate obține, suplimentar:

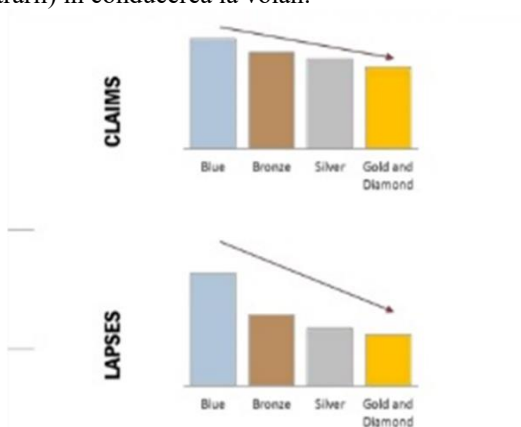
- până la 50% reducere la plata combustibilului din stațiile partenere Vitality.
- până la 25% reducere de la partenerii DriveMe, parteneri Vitality (spre exemplu, Uber, Road Trip și Scooter Angels).
- până la 20% reducere la achiziția de anvelope și cauciucuri de la parteneri Vitality (spre exemplu, Tiger Wheel & Tyre).

Beneficiile pentru societățile de asigurări auto constau în:

=> reducerea cererilor de daune și

=> reducerea neatenției (creșterea concentrării) în conducerea la volan:

Figura nr. 4. Reducerea cererilor de daune și reducerea neatenției la volan, în funcție de calificativele Vitality Drive :



Sursa: Generali Vitality

Într-un studiu empiric anterior (Constantinescu, 2018) s-a estimat impactul financiar al asigurărilor telematice din România asupra primelor brute subscrise și a îndemnizațiilor brute plătite, inclusiv, impactul socio-economic al acestor asigurări

telematice asupra scăderii numărului de kilometri și a consumului de carburanți, a scăderii numărului de accidente și de decese, implicit, asupra reducerii costului despăgubirilor.³

2.3. Programul Vitality Money

Cuprinde setul de produse financiare prin care se stimulează asigurații în luarea unor decizii financiare mai bune care vor genera niveluri mai mari de economii, un risc mai mic și o creștere a averii pentru societate în ansamblu.

Dacă toți indivizii și națiunea în ansamblu, vor să meargă înainte, trebuie să ne reducem datoriile și să promovăm o cultură bancară mai sănătoasă.

Beneficii:

- reducerea ratei de dobândă a împrumutului cu până la 6%, ceea ce ar conduce la creșterea ratei la depozitele de economii și alte solduri pozitive cu 1,5%
- până la 100% rambursare la taxele lunare de sală de gimnastică (parteneri Vitality)
- până la 75% din zboruri cu companii partenere Vitality
- până la 75% rambursare la costurile produselor alimentare și celor de îngrijire personală HealthyFood și de articole sportive, de combustibil și recompense UBER etc.

Figura nr. 5. Cele cinci comportamente ce pot fi motivate prin Vitality Money pentru a reduce trei riscuri financiare, majore, care determină 80% din motivele pentru care persoanele nu își îndeplinesc obligațiile financiare :



Sursa; Discovery Vitality

Schimbarea a cinci comportamente simple poate avea un impact masiv asupra sănătății financiare:

1. Cheltuirea de mai puțini bani decât se câștigă
2. Economisirea regulată
3. Achitarea datoriilor pentru proprietate
4. Investirea pe termen lung
5. Asigurarea împotriva evenimentelor asigurabile

³ Constantinescu, C.C., Stancu, I., Panait, I., 2018, Studiu de impact al asigurărilor auto telematice, Revista de Studii Financiare nr. 4, București, 2018.

3. Etapele recompensării Vitality și clasificarea Vitality

Programul Vitality presupune, mai întâi, o cunoaștere completă a stării de sănătate și a obiectivelor monitorizării acesteia în funcție de vârstă. În raport de starea de sănătate se trasează „foaia de parcurs” a îmbunătățirii acesteia prin îngrijirea preventivă, activitatea fizică, gestionarea afecțiunilor medicale, renunțarea la fumat, alimentație sănătoasă etc.



Figura nr. 6. Etapele recompensării în programul Vitality
 Sursa Discovery Vitality

Programul Vitality încurajează angajarea în astfel de activități de creștere a stării de sănătate prin acordarea graduală către asigurați de puncte Vitality în funcție de care se clasifică în una din categoriile: Albastru (din start), Bronz, Argint, Aur sau, cel mai bine, Diamant (pentru trei ani succesivi de clasificare Aur).

Tabelul nr. 1. Categoriile succesive de calificare în funcție de punctele Vitality acumulate

	Blue	Bronze	Silver	Gold	Diamond
Single member	You start	10 000	30 000	45 000	Reach Gold for three years in a row to get to Diamond Vitality status
Main member + 1	on Blue	20 000	60 000	90 000	
Main member + 2	Vitality status	30 000	80 000	120 000	

For each additional member aged 18 and older, add 10 000 (Bronze), 20 000 (Silver) and (30 000) Gold.

Atragerea unui membru sau doi în programul Vitality adaugă puncte în favoarea membrului principal și-l poate promova în clasa superioară cu recompense între 19,3% și 38,6%. Clasa Vitality astfel obținută dă dreptul asiguratului la recompensele proporționale cu nivelul clasei câștigate (economii de până la 75% la tarifele pentru sala de gimnastică,

reduceri de preț de până la 75% pentru alimente sănătoase, reduceri de până la 35% pentru călătorii locale sau internaționale, reduceri de până la 50% carburantului, plus până la 25% din costul călătoriei Uber, o dobândă de până la 7,5% la economii bancare etc.).

Concluzii

Societățile de asigurări care și-au asumat promovarea, încurajarea și dezvoltarea gamei de asigurări Vitality, realizează nu numai o viață mai bună pentru asigurați ci și o politică de creștere a bunăstării sociale.

Sunt evidențiate cel puțin două corelații intense între 1) încurajarea și recompensarea celor care duc o viață sănătoasă și activă reducerea costurilor sociale, inclusiv creșterea productivității muncii și 2) efectul de sinergie între asigurați și asigurători privind reducerea primelor de asigurare la asigurați și reducerea ratei daunalității la asiguratori.

Și nu în ultimul rând, beneficiile sunt ale întregii societăți care va înregistra o creștere a bunăstării sociale și o creștere a averii pentru societate în ansamblu. Avem în vedere starea mai bună de sănătate și de activitate a indivizilor, precum și comportamentul lor prudent în conducerea auto, în finanțe și societate.

Acknowledgement

This work was cofinanced from the European Social Fund through Operational Programme Human Capital 2014-2020, project number POCU/380/6/13/125015 "Development of entrepreneurial skills for doctoral students and postdoctoral researchers in the field of economic sciences"

Bibliografie

- [1] Ben Dean, 2005, *Vitality By Ben Dean, Ph.D.*, The Science of Happiness & "Vitality" - Volume 2, Number 26, 2005
- [2] Constantinescu, C.C., Stancu, I., Panait, I., 2018, *Studiu de impact al asigurărilor auto telematice*, Revista de Studii Financiare nr. 4, București, 2018
- [3] Discovery Vitality (2019), *Live Well. Get Rewarded | Join Vitality – Discovery*, <https://www.discovery.co.za> › vitality › join-today
- [4] Generali, 2014, *European partnership with Discovery*, Generali Group / Media / Press releases / 2014
- [5] E. van Steenberg J.M. van Dongen G.C.W. Wendel-Vos V.H. Hildebrandt J.E. Strijk, Insights into the concept of vitality: associations with participation and societal costs, *European Journal of Public Health*, Volume 26, Issue 2, April 2016, Pages 354–359, <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv194>
- [6] Hartman, L., van Dongen, J. M., Hildebrandt, V. H., and Strijk, J. E., 2016, *The Role of Vitality in the Relationship Between a Healthy Lifestyle and Societal Costs of Health Care and Lost Productivity: A Mediation Analysis*, American Journal of Health Promotion 2016, Vol. 30(6) 465-474

- [7] Myers, A. M., Malott, O.W., Gray, E., Tudor-Locke, C., Ecclestone, N.A., Cousins, S.O., et al. (1999), *Measuring accumulated health-related benefits of exercise participation for older adults: The Vitality Plus Scale*, Journal of Gerontology, 54, M456-M466.